3) $r = r_{(I,\frac{\pi}{2})}$

a) r(B)=J
r(C)=D
r(J)=A

b)l'image de la droite (BM) par r est la droite passant par r(B)=J et qui lui est perpendiculaire (car r est d'angle $\frac{\pi}{2}$) ⇒r((BM))=(JM') De même r((IM))=(IM')

D'où r(M)=M'

M∈[CJ] ⇔ M'∈r([CJ]) ⇔ M'∈[DA]

4) $g = r \circ f = r_{(I,\frac{\pi}{2})} \circ S_O$

a) $g = r_{(I,\frac{\pi}{2})} \circ r_{(O,\pi)}$ g est une rotation d'angle $\frac{3\pi}{2}$. g est d'angle $-\frac{\pi}{2}$

b) $g(A) = r \circ S_O(A) = r(C) = D$

c) soit ω le centre de g

$$g(A) = D \Leftrightarrow \begin{cases} \omega A = \omega D \\ (\widehat{\overrightarrow{\omega A}, \overrightarrow{\omega D}}) \equiv \frac{-\pi}{2}(2\pi) \end{cases}$$ ⇒ω : le centre du carré AIJD

5) a) AI=CJ et AI≠0 D'où....

b) med[AC]≠med[IJ] donc h n'est pas une symétrie orthogonale ⇒h est une symétrie glissante

c) I=A * B ⇒ h(I)=h(A) * h(B) ⇒ J=C * h(B) ⇒ h(B)=S_J(C)=D

6) a/<u>1ére méthode</u>:

$h \circ S_{(AB)}(A) = h(A) = C$

$h \circ S_{(AB)}(B) = h(B) = D$

$h \circ S_{(AB)}$ est un déplacement d'angle $(\widehat{\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD}}) \equiv \pi(2\pi)$

$h \circ S_{(AB)}$: symétrie centrale de centre A * C =O

$h \circ S_{(AB)}$=S_O=f

b) $h \circ S_{(AB)} = S_O \Rightarrow h \circ S_{(AB)} = S_{(IJ)} \circ S_{(O\omega)} \Rightarrow h = S_{(IJ)} \circ (S_{(O\omega)} \circ S_{(AB)})$

$\Rightarrow h = S_{(IJ)} \circ t_{2\overrightarrow{IO}}$

h: symétrie glissante d'axe (IJ) de vecteur $\overrightarrow{IJ}$

a) <u>2éme méthode</u> :

$$\left.\begin{matrix} h(A) = C \\ h(D) = D' \end{matrix}\right) \Rightarrow CD' = AD = BC \qquad (1)$$

D'=h(D)

$(\widehat{\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD}}) \equiv \frac{\pi}{2}(2\pi) \Rightarrow (\widehat{\overrightarrow{CD}, \overrightarrow{CD'}}) \equiv -\frac{\pi}{2}(2\pi)$ car un antidéplacement change les mesures des Angles orientées en leurs opposées

Qarray.tn -Aqra Blech-Qarray.tn